

**Best Available Copy****PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 08-268845

(43)Date of publication of application : 15.10.1996

(51)Int.Cl.

A61K 7/06

A61K 7/00

(21)Application number : 07-108922

(71)Applicant : FUJI CHEM KK

(22)Date of filing : 30.03.1995

(72)Inventor : FUJIWARA EIICHIRO

(54) HAIR NOURISHING AGENT CONTAINING VERY SMALL AMOUNT OF METAL ION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a hair nourishing agent activating hair root cell by containing a very small amount of plural metal ions in a hair nourishing agent mainly composed of crude drug components.

CONSTITUTION: This hair nourishing agent mainly composed of crude drug components contains at least eight kinds of metal ions comprising sodium ion, potassium ion, magnesium ion, calcium ion, zinc ion, copper ion, aluminum ion and iron ion. These metal ions are obtained by dipping 'seitoku' stone (a special stone containing 22 kinds of minerals produced in northern area of Japan) existing in the nature (a sort of submarine volcanic rock) in water, and extracting the resultant infusion of the 'seitoku' stone by a natural condensation. The resultant extract raw solution is contained in the hair nourishing agent in an amount of 0.03-0.10wt.%. This agent is a nature-originated hair nourishing agent without causing a rash or an inflammation to the skin.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 02.04.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.01.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]	2859827
[Date of registration]	04.12.1998
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	10-02814
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	19.02.1998
[Date of extinction of right]	

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-268845

(43) 公開日 平成8年(1996)10月15日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/06			A 6 1 K 7/06	
7/00			7/00	K
				W
				B

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-108922

(22) 出願日 平成7年(1995)3月30日

(71) 出願人 595065105

フジケミカル株式会社

東京都足立区舎人1-18-27

(72) 発明者 藤原 栄一郎

東京都足立区舎人1-18-27 フジケミカ

ル株式会社内

(74) 代理人 弁理士 奥田 稲美

(54) 【発明の名称】 微量金属イオンを含有する育毛剤

(57) 【要約】

【目的】 生薬成分を主とした育毛剤中に、所定の複数の金属イオンを含有する聖徳水浸出液を育毛剤に対して所定重量%の比率で添加することにより、毛根細胞を活性化して、毛髪の生産に良好な環境を提供する。

【構成】 水素イオン、硫酸イオン等からなる金属イオンを有効成分として含有する聖徳水浸出液の上澄液を育毛剤に対して所定の重量%の比率で配合、調製して本発明の微量金属イオンを含有する育毛剤を得る。このようにして調製した育毛剤を毛髪の必要部位に適用すると、毛髪の育成に有効な金属イオンが、皮膚を通じてではなく、毛根に直接に作用するキャリアとして、必要な養分を供給することにより、顕著な育毛効果を発揮できる。

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくともナトリウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、カルシウムイオン、亜鉛イオン、銅イオン、アルミニウムイオン、鉄イオンからなる8種類の金属イオン類を含有することを特徴とする微量金属イオンを含有する育毛剤。

【請求項2】 上記金属イオン類は、自然界に存在する鉱物としての聖徳石を、溶媒としての水中に浸出した聖徳石浸出液中から得たものであることを特徴とする請求項1に記載する微量金属イオンを含有する育毛剤。

【請求項3】 上記聖徳石浸出液の原液を、育毛剤中に0.03～0.10重量%の範囲で混合することを特徴とする請求項2に記載する微量金属イオンを含有する育毛剤。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は育毛剤に係り、特に生薬成分を主とする養毛成分に所要の金属元素類を添加して毛根細胞を活性化させるために好適な微量金属イオンを含有する育毛剤に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】 従来の育毛剤には、皮膚機能を回復させるものとして、血行促進、毛母細胞賦活作用を有するセンブリエクス、朝鮮ニンジンエキス、アロエなどの生薬抽出液を主剤としたもの、トウガラシ、ショウキョウ、カンタリスなどの刺激成分をアルコールで抽出した、いわゆるチンキ類を主剤としたもの、女性ホルモン等を主たる有効成分としたもの等が製造されている。一方、これらの外用によっては十分な養毛効果が期待できず、また皮膚が弱い場合には刺激が強すぎて、かぶれや炎症を生じたりすることがあり、タマネギアサツキ、ニラ等の抽出物を主成分としたものも提案されている。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来からの育毛剤を使用した場合に所望の効果が得られず、さらに一層顕著な育毛効果を発揮できる育毛剤の開発が期待されているのが現状である。

【0004】 一方、最近の皮膚利学の進歩はめざましいものがあり、特に皮膚、毛根細胞における酵素の研究には目を見張るものがあり、その酵素活動における重要な因子として、微量の金属イオンの関与と作用が広く研究されている。特に微量金属イオンからなる複合イオン類が適量含有されている場合の効果はさらに顕著である。

【0005】 いわゆる温泉療法などはその一例であり、温泉に入浴することにより皮膚の角質下の細胞が泉中の微量金属イオンにより賦活され、皮膚の新陳代謝が旺盛となることは、周知の事実として認められているところである。

【0006】 本発明の目的は、生薬成分を主とした従来から知られた育毛成分中に微量の金属イオン類を配合す

ることにより、細胞の酸素活性を促進して毛髪の生産に良好な環境を与えることができる微量金属イオンを含有する育毛剤を提供することである。

##### 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明者は鋭意研究の結果、聖徳石浸出液よりの金属イオン類のうち、少なくとも8種類の微量の金属イオン類を育毛剤中に含有することが、上記課題を解決するために極めて有用であることを知見し、本発明を完成するに至った。すなわち本発明は、少なくともナトリウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、カルシウムイオン、亜鉛イオン、銅イオン、アルミニウムイオン、鉄イオンからなる8種類の金属イオン類を含有することを特徴とする育毛剤である。

##### 【0008】

【作用】 上記した8種類の微量金属イオンを有効成分として配合した本発明の育毛剤を毛髪の必要部位に対して適用すると、育毛剤中の金属イオンが頭皮の脂肪を分解して毛根に刺激を与え、毛髪育成に有効な養分を毛根に到達させるためのパイプ役となるキャリアとして働く。そして皮膚の深層の毛根に養分を直接に作用させて毛根の活性化を根本的に増進させる。また上記複数の微量金属イオンの含有量を、請求項3に記載するように規定することで、前記した毛根活性化の増進作用を、より顕著なものとすることができる。

##### 【0009】

【実施例】 本発明においては、従来から用いられている感光素301号、ヒノキチオール、グリチルリチン酸ジカリウム、センブリエクス、水溶性プラセンタエキス、エタノール（96.0～96.5容量%）、塩化ナトリウム、フェノキシエタノール、パラオキシ安息香酸メチル、ポリオキシエチレンジオレイン酸メチルグルコシド（120E.O.）、ニンジンエキス、トウヒエキス、トウガラシチンキ、ショウキョウチンキ、1-メントール、頭髮化粧品用香料等の養毛成分に精製水を規定する重量%を加えたものに対して、後記する微量金属イオンを含む聖徳石浸出液の規定量を配合するものである。

【0010】 自然界に存在する地下資源には各種の金属または非金属鉱物が存在しており、それぞれの鉱物毎に異なる有用成分を含有していることは、あまねく知られているところである。例えば自然環境中に存在している粘土には、人間の健康維持に深く係わっており、粘土が吸着している微量金属が人体中の必須金属量を左右する場合があることが知られている。また、これらの鉱物類には、有用である多くの元素とともに、各種のミネラル類をも含有している。本発明者は、鉱物類の中でも海底火山岩石としての聖徳石には、毛髪育成に有効な金属イオン類を豊富に含有している事実に着目して、本発明を完成するに至ったものである。

【0011】本発明における聖徳石からの浸出液を得るために、自然界に存在する岩石の一種である聖徳石の岩盤中にボーリングを行なって井戸を掘削し、この井戸から一定量の地下水を揚水した。この揚水した井戸水に対して、特に加熱操作を加えることなく自然に近い所定の温度環境中で濃縮作業を反復して行ない、該井戸水中に

水素イオン	0.30~0.50 mg
ナトリウムイオン	0.30~0.60 mg
カリウムイオン	0.05~0.50 mg
マグネシウムイオン	0.05~0.50 mg
カルシウムイオン	0.50~1.10 mg
マンガンイオン	0.02~0.07 mg
亜鉛イオン	0.02~0.07 mg
鉛イオン	0.02~0.005 mg
銅イオン	0.01~0.02 mg
アルミニウムイオン	7.00~14.00 mg
鉄イオン	40.00~65.00 mg
塩素イオン	0.70~1.10 mg
ヒドロ硫酸イオン	18.00~25.00 mg
硫酸イオン	175.00~225.0 mg
メタケイ酸	4.00~8.00 mg
メタ亜ヒ酸	0.20~0.50 mg
硫酸	0.10~0.30 mg

【0012】聖徳石からのイオン抽出に際して、岩石そのものを、または粉碎して水とともに加熱煮沸させて熱分解処理する方法が従来から知られている。しかしながらこの方法では、加熱によって浸出液中の多くのイオン成分はイオンの状態から固化して比重が水よりも大きくなり、水中にイオンとしては存在できなくなって沈殿を生ずる。またこの沈殿物中には、鉛、砒素等の重金属類が、かなりの程度（例えば20ppm以上）含まれることが判明している。

【0013】これに対して本願の濃縮方法では、特に工業的な加熱処理方法を用いることなく、ごく自然に近い状態で濃縮する方法を採用している。すなわち、イオン浸出液である井戸水を揚水してビニールハウス内に導入し、この中で大気中に水分を自然蒸発させつつ浸出液を循環させる工程を採用した。この自然濃縮法を採用することによって、従来の加熱法よりもイオン成分をバランスよく、さらに有効に抽出することができた。また本願の濃縮方法を採用した場合の有効成分中に含まれる重金属類は、従来の加熱法よりもはるかに少ないものであり、砒素は無視し得る程度の極く微量であることが確認された。

【0014】このようにして生成した原液を、育毛剤中に0.03~0.10重量%の範囲内で配合するが、さらに好ましくは、この原液を1~3か月間寝かせることにより熟成させ、時々混和して上澄液を上記重量%の範囲内で配合するようにすれば、より効果的である。

【0015】また本実施例においては次の理由から、所

溶解している金属イオン類の濃度を順次に高めていき、酸性（例えばPH2.5~3）を呈する濃縮液を得た。このようにして得た原液である聖徳石浸出液1Kg中には、有効成分として次のような種類の複合金属イオン類を含有していることが確認された。即ち、

0.30~0.50 mg
0.30~0.60 mg
0.05~0.50 mg
0.05~0.50 mg
0.50~1.10 mg
0.02~0.07 mg
0.02~0.07 mg
0.02~0.005 mg
0.01~0.02 mg
7.00~14.00 mg
40.00~65.00 mg
0.70~1.10 mg
18.00~25.00 mg
175.00~225.0 mg
4.00~8.00 mg
0.20~0.50 mg
0.10~0.30 mg

定の界面活性剤をさらに配合している。即ち、一般に毛根には脂線が付属していて、常にスクワレン、トリグリセリド等の油脂分が頭髮基底部を潤っていて、外部からの薬液の侵入を阻止しているため、これら微量配合する金属イオンを効果的に導入するために界面活性剤として安全性の高いポリオキシエチレンジオレイン酸メチルグルコシド（120E.O.）の規定量を配合している。

【0016】以下に、本発明による育毛剤と、従来周知の育毛剤との比較試験について述べる。微量の金属イオンを配合することなく製造した従来周知の育毛剤を通常に3か月使用した場合、30例について（男性20例、女性10例）の育毛効果は男性2例、女性1例の男性10%、女性10%に認められた。これに対して同様に30例について本発明による育毛剤を使用した場合の育毛効果は男性5例、女性2例の男性25%、女性20%に優位性が見られ、明らかに本発明による微量金属イオンを含有する育毛剤の有用性が示された。

【0017】従来の育毛剤によるホルモンまたは刺激作用は皮膚表層に作用するものの毛根には到達せず、直接に作用することはない。例えこれによる育毛効果が認められたとしても、発汗その他による血流促進等の副次的効果によるものである。

【0018】これに対して本発明による微量金属イオンを含有する育毛剤を毛髪の所要部位に適用すると、体内中のイオンと、育毛剤中に含有する体外からのイオンが相互に作用し合って体外からのイオンが毛根に到達し、このイオンによる血流の電導作用により所要部位周辺の

血流を一層促進する結果、体外からのイオンとともに適用される育毛成分を、より効果的に毛根に吸収され易くさせる。即ち、本発明による微量金属イオンを含有する育毛剤中の金属イオンが、毛髪育成に有効な養分を供給するためのパイプ役となり、皮膚の表面から深層へ入って毛根に到達することにより毛根に養分を直接的に供給することができる。

【0019】この場合、微量金属イオンの必要な量が細胞の中に入って細胞を活性化させることにより育毛効果を高めるものと考えられる。もし過剰の金属イオンが供給されたとしても、必要とする量以上は細胞に入ることなく細胞の新陳代謝により生じた焦性ブドウ酸等と結合して体外に排出され、過剰に作用を及ぼすことはない。

【0020】また、前述のようにして生成した原液を用い、育毛剤中に一定の段階毎にそれぞれ所定の重量%に配合した数百例をサンプルとして、ピーカーを用いた汚泥の沈降速度を比較試験した結果、上記原液を0.03～0.10重量%の範囲内で配合したものについては、汚泥の沈降速度を著しく促進する効果があることが認められた。このことは、上記のように育毛剤中の金属イオンがパイプ役として毛根に有効な養分を供給し、血流を促進して毛根細胞を活性化するとともに、皮下老廃物を皮膚表面から排出する顕著な作用を示すものと推定される。

#### 【0021】

【発明の効果】 以上に説明したように、本発明（請求項1）によれば、従来の養毛剤・育毛剤に比較して、生薬成分を主とした育毛剤組成物中に、上記したような構成を有する微量の複数の金属イオンを所定量配合することにより、これを適用する部位の毛根細胞の成長期はもとより、その再生期における細胞の酸素活性を促進することができる。

【0022】また、毛髪の育成に良好な環境を実現するとともに、毛根細胞中に含まれる色素細胞の適切な活性化により、黒髪の発生をも期待し得るという顕著な効果を発揮するものである。

【0023】また、本発明（請求項2）による育毛剤は、工業的な合成手段によることなく、岩石（聖徳石）中に存在する有効成分を、溶媒としての水を介してごく自然な状態のままで抽出・濃縮して育毛剤中に配合するものであって、上記請求項1による効果を得ながら、皮膚のかぶれや炎症を生ずることのない、人間に優しい自然志向の育毛剤として使用し得るものである。

【0024】さらに、本発明（請求項3）による育毛剤は、聖徳石浸出液の割合を所定範囲に限定することで、金属イオンのパイプ役としての機能を最も顕著に発揮させ、前述した各効果をより実効あるものとし得ることが期待できる。